

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS


## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT PATENTIERBARKEIT

REC'D 03 MAY 2005

WIPO PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000054508	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/004748	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 05.05.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 09.05.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C12N9/02, C12Q1/26		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  08.03.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  02.05.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Bassias, I  Tel. +49 89 2399-8106	



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/004748

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
    - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
      - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
      - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
      - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
  2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:
- Beschreibung, Seiten**  
1-6  
in der ursprünglich eingereichten Fassung
- Ansprüche, Nr.**  
1-6  
in der ursprünglich eingereichten Fassung
- ☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll
3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
    - ☐ Beschreibung: Seite
    - ☐ Ansprüche: Nr.
    - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
    - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
    - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
  4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
    - ☐ Beschreibung: Seite
    - ☐ Ansprüche: Nr.
    - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
    - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
    - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
- \* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/004748

## Feld Nr. II - Priorität

1. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da folgende angeforderte Unterlagen nicht innerhalb der vorgeschriebenen Frist eingereicht wurden:
  - ☐ Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 66.7(a)).
  - ☐ Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 7(b)).
2. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regel 64.1). Für die Zwecke dieses Berichts gilt daher das obengenannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.
3. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:  
**siehe Beiblatt**

## Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
  - Neuheit (N)
    - Ja: Ansprüche 1-6
    - Nein: Ansprüche -
  - Erfinderische Tätigkeit (IS)
    - Ja: Ansprüche 1-6
    - Nein: Ansprüche -
  - Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)
    - Ja: Ansprüche: 1-6
    - Nein: Ansprüche: -
2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):  
**siehe Beiblatt**

**Punkt II**

1. Der Prioritätsanspruch scheint gültig zu sein. Demzufolge werden die im Internationalen Recherchenbericht zitierten mit "P,X" gekennzeichneten Dokumente nicht als Stand der Technik berücksichtigt.

**Punkt V**

1. Die vorliegende Anmeldung handelt von einem Verfahren zur Herstellung eines Hydroxylierungskatalysators bestehend aus einer Cytochrom P450 Monooxygenase (CYP), insbesondere von *Bacillus megaterium*, **eingebettet in einer Sol-Gel Matrix** und einem NADPH-Regenerationssystem und dessen Verwendung zur Hydroxylierung von Substraten, insbesondere von  $\beta$ -Ionon.
2. Es wird auf folgende(s) Dokument(e) verwiesen (die Numerierung de(s/r) Dokument(s/e) ergab sich aus der Reihenfolge in der es/sie im Internationalen Recherchenbericht zitiert wurde(n)):  
  
D1: IWUOHA, EMMANUEL I. ET AL: "Reactivities of organic phase biosensors 3: electrochemical study of cytochrome P450<sub>cam</sub> immobilized in a methyltriethoxysilane sol-gel" ELECTROANALYSIS , 12(12), 980-986 CODEN: ELANEU; ISSN: 1040-0397, 2000, XP009034944  
D2: GILL IQBAL ECKERT HELLMUT (AV.-PROP.) ET AL: CHEMISTRY OF MATERIALS, , 13(10), 3404-3421, 261 REFS. ISSN: 0897-4756, 2001, XP002291608
3. D1 beschreibt eine Cytochrom P450 Monooxygenase (Cytochrom P450<sub>cam</sub>), welche an einem Methyltriethoxysilan Sol-Gel-System immobilisiert ist und als Biosensor für z.B. Campher verwendet werden kann (D2 verweist auf das System das in D1 beschrieben ist).

Bei dem in D1 gezeigten System handelt es sich nicht um einen Hydroxylierungskatalysator. Des weiteren arbeitet der Biosensor aus D1 ohne ein NADPH-Regenerationssystem, sondern wird elektrochemisch an einer Elektrodenoberfläche regeneriert.

Damit ist ein Hydroxylierungskatalysator bestehend aus einer Cytochrom P450

Monooxygenase eingebettet in einer Sol-Gel Matrix, die des weiteren ein enzymatisches NADPH-Regenerationssystem enthält, sowie das Verfahren zur Herstellung dieses Katalysators neu gegenüber dem Stand der Technik (Artikel 33(2) PCT).

Des weiteren scheinen die beanspruchten Gegenstände den Erfordernissen des Artikels 33(3) PCT zu genügen, da weder in D1 noch in D2 alternative Regenerationsmöglichkeiten für die Cytochrom P450 Monooxygenase erwähnt werden, noch automatisch davon ausgegangen werden kann, daß ein enzymatisches NADPH-Regenerationssystem eingebettet in einer Sol-Gel Matrix die erforderliche Regeneration der Monooxygenase vollführen kann.